



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05080608 A**(43) Date of publication of application: **02.04.93**

(51) Int. Cl.

**G03G 15/00****G06F 9/445****H04L 29/08****H04N 1/00**(21) Application number: **03268695**(22) Date of filing: **20.09.91**(71) Applicant: **CANON INC**

(72) Inventor:

**TAKIZAWA MITSU HARU**  
**ADACHI HIDEKI**  
**AZEYANAGI SATOSHI**  
**OZAKI YOJI**  
**SATO MITSUHIKO**  
**NAKAMURA SHINICHI**  
**FUKADA YASUO**  
**OKI NAOYUKI**  
**KANEKO SATOSHI**  
**KANEKO TOKUJI**  
**IZEKI YUKIMASA**  
**TAWARA HISATSUGU**

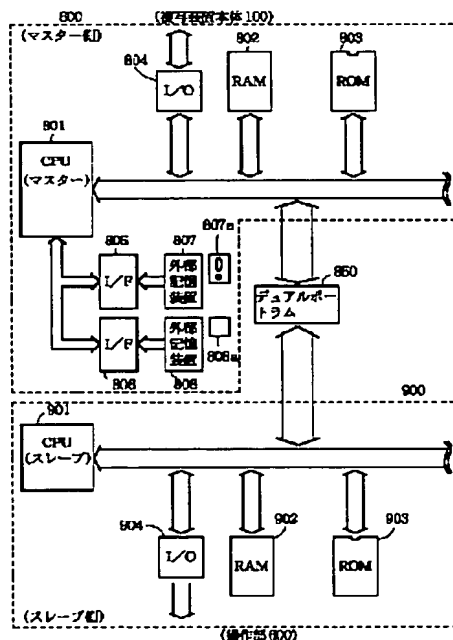
(54) **COPYING DEVICE**

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To transfer only a desired data or program to the main body within a short period of time.

**CONSTITUTION:** The device is constituted so that when the start of transfer of the data or the specified program stored in each external storage means (external storage device 807 and 808) is instructed by an instruction means (operation part), transfer start/finish of a transfer means is controlled by control means (CPU 801 and 901), and the data or the specified program read from each external storage means through the external interface (interfaces 805 and 806) are discriminated and transferred to a specified range of a control information storage means based on the transfer information.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&amp;Japio



(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 15/00	1 0 2	8004-2H		
G 0 6 F 9/445				
H 0 4 L 29/08				
		8944-5B	G 0 6 F 9/ 06	4 2 0 L
		8020-5K	H 0 4 L 13/ 00	3 0 7 Z
審査請求 未請求 請求項の数7(全 16 頁) 最終頁に続く				

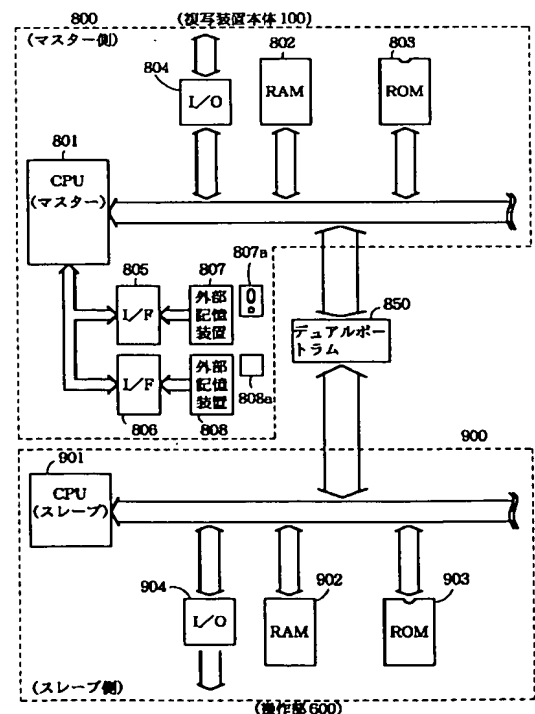
(21)出願番号	特願平3-268695	(71)出願人	000001007 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成3年(1991)9月20日	(72)発明者	滝沢 三晴 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ ノン株式会社内
		(72)発明者	安達 秀喜 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ ノン株式会社内
		(72)発明者	畔柳 智 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ ノン株式会社内
		(74)代理人	弁理士 小林 将高
		最終頁に続く	

## (54)【発明の名称】 複写装置

## (57)【要約】

【目的】 短時間で所望のデータまたはプログラムのみを本体にデータ転送できる。

【構成】 指示手段(操作部)から各外部記憶手段(外部記憶装置807, 808)に記憶されるデータまたは所定のプログラムの転送開始が指示されると、制御手段(CPU801, 901)が転送手段の転送開始/終了を制御して各外部記憶手段から外部インタフェース(インタフェース805, 806)を介して読み出されるデータまたは所定のプログラムを転送情報に基づいて制御情報記憶手段の指定領域に識別転送させる構成を特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 データまたは所定のプログラムを記憶する制御情報記憶手段と、データまたは所定のプログラムのいずれかを転送情報とともに独立して記憶する複数の外部記憶手段と、これらの外部記憶手段から外部インタフェースを介して読み出されるデータまたは所定のプログラムを前記転送情報に基づいて前記制御情報記憶手段の指定領域に識別転送する転送手段と、この転送手段に転送されたデータまたは所定のプログラムに基づいて記録媒体に像形成可能な像形成手段と、前記外部記憶手段に記憶される前記データまたは所定のプログラムの転送開始を指示する指示手段と、この指示手段の指示に応じて前記転送手段の転送開始／終了を制御する制御手段とを有することを特徴とする複写装置。

【請求項2】 転送手段がアクセスする何れかの外部記憶手段を選択する選択手段を具備したことを特徴とする請求項1記載の複写装置。

【請求項3】 各外部記憶手段が異なる所定のプログラムを転送情報とともに記憶するように構成したことを特徴とする請求項1記載の複写装置。

【請求項4】 各外部記憶手段が異なる固定データを転送情報とともに記憶するように構成したことを特徴とする請求項1記載の複写装置。

【請求項5】 選択手段が選択する何れかの外部記憶手段を指定する指定手段を具備したことを特徴とする請求項2記載の複写装置。

【請求項6】 選択手段は、実行されるプログラムに基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択するように構成したことを特徴とする請求項2に記載の複写装置。

【請求項7】 選択手段は、各外部記憶手段の内容変化状態に基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択するように構成したことを特徴とする請求項2に記載の複写装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、外部インタフェースを介して外部デバイスから入力されるデータまたは所定のプログラムを実行可能な複写装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の複写装置では、データを格納する書き換え可能な制御記憶装置とをインタフェースを介して複写装置の外部に接続できるように構成し、複写装置本体のCPUが上記制御記憶装置と外部記憶装置とがハード的に1対1に接続された状態でデータを一体として読出し、書込みアクセスをコントロールして制御記憶装置に種々のデータ処理を転送し、種々のデータ処理が実行されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような装置において、データだけでなくプログラムも外部装置へ記憶して

おくことも考えられる。外部記憶装置に記憶されたプログラムとデータを一体として一度に制御記憶装置に一括転送しようとする、制御記憶装置への転送時間が膨大となり、本体CPUの制御が転送処理に束縛され、他のデータ処理を高速処理できないという問題点がある。

【0004】また、外部記憶装置として機能する、例えばICカード、フロッピーディスクの記憶容量が本体の制御記憶装置よりも小さい場合、所望とするデータ、プログラムを数回に分けて、すなわちICカード、フロッピーディスクを交換しながらデータ転送処理を行うといった煩雑な操作を余儀なくされ、操作性が極めて低いといった問題もあった。

【0005】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、外部記憶装置に記憶されるプログラムとデータを転送先とともに分離して記憶することにより、短時間で所望のデータまたはプログラムのみを本体にデータ転送できる複写装置を得ることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る複写装置は、データまたは所定のプログラムを記憶する制御情報記憶手段と、データまたは所定のプログラムのいずれかを転送情報とともに独立して記憶する複数の外部記憶手段と、これらの外部記憶手段から外部インタフェースを介して読み出されるデータまたは所定のプログラムを転送情報に基づいて制御情報記憶手段の指定領域に識別転送する転送手段と、この転送手段に転送されたデータまたは所定のプログラムに基づいて記録媒体に像形成可能な像形成手段と、外部記憶手段に記憶されるデータまたは所定のプログラムの転送開始を指示する指示手段と、この指示手段の指示に応じて転送手段の転送開始／終了を制御する制御手段とを有するものである。

【0007】また、転送手段がアクセスする何れかの外部記憶手段を選択する選択手段を設けたものである。

【0008】さらに、各外部記憶手段が異なる所定のプログラムを転送情報とともに記憶するように構成したものである。

【0009】また、各外部記憶手段が異なる固定データを転送情報とともに記憶するように構成したものである。

【0010】さらに、選択手段が選択する何れかの外部記憶手段を指定する指定手段を設けたものである。

【0011】また、選択手段は、実行されるプログラムに基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択するように構成したものである。

【0012】さらに、選択手段は、各外部記憶手段の内容変化状態に基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択するように構成したものである。

## 【0013】

【作用】本発明においては、各外部記憶手段に記憶されたデータまたは所定のプログラムが転送手段により制御

情報記憶手段に転送されて、像形成手段が記録媒体への像形成が可能な状態で、指示手段から各外部記憶手段に記憶されるデータまたは所定のプログラムの転送開始が指示されると、制御手段が転送手段の転送開始／終了を制御して各外部記憶手段から外部インタフェースを介して読み出されるデータまたは所定のプログラムを転送情報に基づいて制御情報記憶手段の指定領域に識別転送させ、必要なデータまたは所定のプログラムのみを制御情報記憶手段に転送させることを可能とする。

【0014】また、転送手段は選択手段により選択された外部記憶手段からを選択する必要なデータまたは所定のプログラムのみを制御情報記憶手段に転送させることを可能とする。

【0015】さらに、各外部記憶手段が異なる所定のプログラムを転送情報とともに記憶し、必要に応じて所定のプログラムを制御情報記憶手段に転送させて実行可能とする。

【0016】また、各外部記憶手段が異なる固定データを転送情報とともに記憶し、必要に応じて固定データを制御情報記憶手段に転送させて使用可能とする。

【0017】さらに、指定手段により所望の外部記憶手段が指定されると、選択手段が指定された外部記憶手段を選択し、使用者の意志に基づく外部記憶手段の選択を可能とする。

【0018】また、選択手段は、実行されるプログラムに基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択し、機能処理に付随した外部記憶手段からデータまたはプログラムを自動転送させることを可能とする。

【0019】さらに、選択手段は、各外部記憶手段の内容変化状態に基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択し、データまたはプログラムを所望のタイミングで自動転送させることを可能とする。

【0020】

【実施例】図1は本発明の一実施例を示す複写装置の構成を説明するブロック図である。

【0021】図において、800は複写装置本体100（後述する）の制御装置、900は後述する操作パネル（操作部）600の制御装置である。

【0022】制御装置800において、801は複写装置全体の制御を行うCPU、901は操作パネル600上に配置された後述する表示手段（LCD）701およびLED704等を制御するためのCPUである。各CPU801、901はバスラインを介して本制御装置内の各構成装置と接続されている。803、903は読取り専用のメモリ（ROM）で、複写装置本体100の起動時に、それぞれCPU801、901によって実行される制御手順が記憶されている。802は複写装置本体100は制御手順を記憶したランダムアクセスメモリ（RAM）で、CPU801はRAM802に記憶された制御手順に従ってバスを介して接続されたRAM80

2、ROM803、I/Oポート804、インタフェース805、806とのアクセスを制御する。

【0023】902は表示手段（LCD）701およびLED704等の制御手順を記憶するランダムアクセスメモリ（RAM）で、CPU901はRAM902に記憶された制御手順に従ってバスを介して接続されたRAM902、ROM903、入出力ポート904、デュアルポートRAM850等とのアクセスを制御する。I/Oポート804は、後述するメインモータ113等の負荷に対するCPU801の制御信号の出力を行うとともに、複写装置本体100の各所に配置された後述するセンサ122等からの状態信号を入力してCPU801に送出する。一方、I/Oポート904は、操作パネル600上に配置されたメッセージ表示用の表示手段（LCD）701およびLED704等に対するCPU901からの制御データを出力するためのポートとして機能する。デュアルポートRAM850は、CPU801およびCPU901と、バスを介して接続されている。デュアルポートRAM850は、CPU801とCPU901の通信に利用される。インタフェース805、806は外部記憶装置807、808からCPU801が記憶内容を読み込むために使用される。

【0024】なお、本実施例では外部記憶装置807、808としてICカード、フロッピーディスクを定義しているが、インタフェース805、806はその他の種類の外部記憶装置との接続も可能に構成されている。さらに、本実施例ではインタフェースの数を2つとする場合を示すが、外部記憶装置との数に応じて適宜インタフェースを増減することにより対応（増設、撤去）できることは言うまでもない。

【0025】また、外部記憶装置807、808は、説明上フロッピーディスク、ICカードユニットがそれぞれ接続されているものとし、外部記憶装置807にセットされてアクセスされるフロッピーディスク807aには制御プログラムが記録されており、外部記憶装置808にセットされてアクセスされるICカード808aにはメッセージデータ（固定データ）が記録されている。さらに、ICカード808aの記憶容量は、メッセージデータの容量に相当であり、フロッピーディスク807aの記憶容量は、本体の制御プログラムの容量に相当であるものとする。また、外部記憶装置807、808は、後述する書式に従ったデータ構造でプログラムまたはデータを記憶するものとする。

【0026】一方、これらの外部記憶装置807、808から個別に読み出されるプログラムまたはデータを本体に記憶する制御記憶装置として機能するRAM802、902は、プログラムとデータとがそれぞれ独立した状態で、複数のモジュールごとに分配された形態で存在している。さらに、外部記憶装置807、808に記憶されている記憶内容に対する情報の転送先アドレス

は、記憶内容をRAM802、902に書込む時の書込み位置を示すもので、記憶容量がプログラムであればRAM802、902のプログラム領域上のアドレスの番地が割り当てられており、データであれば、RAM802、902のデータ領域上のアドレスの番地が後述するように割り当てられている。

【0027】このように構成された複写装置において、各外部記憶手段（本実施例では外部記憶装置807、808）に記憶されたデータまたは所定のプログラムが転送手段により制御情報記憶手段（RAM802、902）に転送されて、像形成手段が記録媒体への像形成が可能な状態で、指示手段（操作部）から各外部記憶手段に記憶されるデータまたは所定のプログラムの転送開始が指示されると、制御手段（CPU801、901）が転送手段（CPU801、901の機能処理による）の転送開始／終了を制御して各外部記憶手段から外部インタフェース（インタフェース805、806）を介して読み出されるデータまたは所定のプログラムを転送情報に基づいて制御情報記憶手段の指定領域に識別転送させ、必要なデータまたは所定のプログラムのみを制御情報記憶手段に転送させることを可能とする。

【0028】また、転送手段は選択手段（CPU801の機能処理による）により選択された外部記憶手段からを選択する必要なデータまたは所定のプログラムのみを制御情報記憶手段に転送させることを可能とする。

【0029】さらに、各外部記憶手段が異なる所定のプログラムを転送情報とともに記憶し、必要に応じて所定のプログラムを制御情報記憶手段に転送させて実行可能とする。

【0030】また、各外部記憶手段が異なる固定データを転送情報とともに記憶し、必要に応じて固定データを制御情報記憶手段に転送させて使用可能とする。

【0031】さらに、指定手段（操作部600からの選択指定）により所望の外部記憶手段が指定されると、選択手段が指定された外部記憶手段を選択し、使用者の意志に基づく外部記憶手段の選択を可能とする。

【0032】また、選択手段は、実行されるプログラムに基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択し、機能処理に付随した外部記憶手段からデータまたはプログラムを自動転送させることを可能とする。

【0033】さらに、選択手段は、各外部記憶手段の内容変化状態に基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択し、データまたはプログラムを所望のタイミングで自動転送させることを可能とする。

【0034】図2は、図1に示した複写装置本体100のハード構成を示す断面図である。

【0035】図において、200は原稿の自動給紙を行う循環式自動原稿送り装置（RDF）、300は複写処理済みの用紙を仕分けるソータ、400は自動コンピュータフォーム送り装置（CFF）である。なお、上記R

DF200、ソータ300、CFF400は複写装置本体100に対して自在に組み合わせてシステムかできるように構成されている。

【0036】複写装置本体100において、101は原稿載置台としての原稿台ガラスである。102は画像読取り手段としての光学系であり、原稿照明ランプ（露光ランプ）103、走査ミラー、レンズ、モータ104等から構成されており、モータ104により走査しつつ、露光ランプ103で原稿を照明し、原稿からの反射光を走査ミラーとレンズにより感光ドラム105に照射する。

【0037】感光ドラム105の回りには、高圧ユニット106、ブランク露光ユニット107、電位センサ108、現像器109、転写帯電器110、分離帯電器111、クリーニング装置112等が設けられており、これらにより画像記録手段が構成されている。

【0038】感光ドラム105はメインモータ113により図3に示す矢印方向に回転するもので、高圧ユニット106によりコロナ帯電されており、光学系102から原稿の反射光が照射されると、静電潜像が形成される。この静電潜像は、現像器109により現像されてトナー像として可視化される。一方、上段カセット114あるいは下段カセット115からピックアップローラ116、117を介し、給紙ローラ118、119により複写装置本体100内に送られた転写紙が、レジストローラ120によりトナー像の先端と転写紙の先端とが一致するようにタイミングがとられた後、感光ドラム105に給送され、転写帯電器110によりトナー像が転写される。この転写後、転写紙は分離帯電器111により感光ドラム105から分離され、搬送ベルト121により定着器122に導かれて加圧、加熱により定着され、この後、排出ローラ123により複写装置本体100の外に排出される。また、感光ドラム105はクリーニング装置112により、その表面が清掃される。

【0039】また、複写装置本体100には、例えば4000枚の転写紙を収納し得るデッキ124が装備されている。デッキ124のリフタ125は、給紙ローラ126に転写紙が常に当接するように転写紙の量に応じて上昇する。

【0040】また、図3において、127は排紙フラップで、両面記録側ないし多重記録側と排出側（ソータ300）の経路を切り換える。排出ローラ123から送り出された転写紙は、この排紙フラップ127により両面記録側ないし多重記録側に切り換えられる。また、128は下搬送パスであり、排出ローラ123から送り出された転写紙を反転パス129を介し転写紙を裏返して再給紙トレイ130に導く。また、131は両面記録と多重記録の経路を切り換える多重フラップであり、これを左方向に倒すことにより転写紙を反転パス129を介さず、直接下搬送パス128に導く。132は経路133

を通じて転写紙を感光ドラム105側に給紙する給紙ローラである。134は排紙フラップ127の近傍に配置されて、当該排紙フラップ127により排出側に切り換えられた転写紙を機外に排出する排出ローラである。

【0041】両面記録（両面複写）や多重記録（多重複写）時には、排紙フラップ127を上方に上げて、複写済みの転写紙を各バス129、128を介して裏返した状態で再給紙トレイ130に格納する。この時、両面記録時には、多重フラップ131を右方向へ倒し、また、多重記録時には当該多重フラップ131を左方向へ倒しておく。次に行う裏面記録時や多重記録時には、再給紙トレイ130に格納されている転写紙が、下から1枚ずつ給紙ローラ132により経路133を介して複写装置本体100のレジストローラ120に導かれる。

【0042】複写装置本体100から転写紙を反転して排出する時には、排紙フラップ127を上方へ上げ、多重フラップ131を右方向へ倒し、複写済みの転写紙を反転バス129側へ搬送し、転写紙の後端が第1の送りローラ140を通過した後に反転ローラ142によって第2の送りローラ141側へ搬送し、排出ローラ134によって転写紙を裏返して機外へ排出される。なお、150はマルチ手差しトレイ、210は予約トレイである。200は原稿給紙手段（RDF）で、CPU801、901は設定される複写モードに応じて積載トレイ上の原稿束を積載トレイ上に原稿を反転させずに給送する第1の給送モード（正転給送）と、反転させて給送する第2の給送モード（反転給送）を選択して原稿給紙手段200の給送手段を制御する。例えば両面原稿から両面複写を取るモードや、両面原稿から表裏それぞれの片面複写を取るモードで複写を行う場合には、第1の給送モード（正転給送）で積載トレイ上に載置された原稿束から原稿を積載トレイ上に載置された原稿束から原稿を積載トレイに給送するように給送手段を制御する。そして、原稿裏面複写時には第1の給送モード（正転給送）で積載トレイから原稿台ガラス101に搬送するように給送手段を制御する。

【0043】図3は、図1に示した複写装置本体100の上面に配設される操作部の構成を説明する平面図である。

【0044】図において、601はアスタリスクキーであり、オペレータ（使用者）が、綴代量の設定とか、原稿枠消しのサイズ設定等の設定モードの時に用いる。627はカーソルキーであり、設定モードと時の設定項目を選択する時に用いる。628はOKキーであり、設定モードと時の設定内容を確認する時に用いる。606はオールリセットキーであり、標準モードに戻す時に押下する。また、オートシャットオフ状態から標準モードに復帰させる時にもオールリセットキー606が押下される。604はクリア／ストップキーであり、待機（スタンバイ）中はクリアキーとして、複写記録中はストップ

キーとして機能する。このクリア／ストップキー604は、設定した複写枚数を解除する時にも使用する。また、クリア／ストップキー604は連続複写を中断する時にも押下し、押下時点での複写終了した後に、複写動作が停止する。605はコピーキーである。

【0045】603はテンキーで、複写枚数を設定する時に押下される。また、アスタリスク（\*）モードを設定する時に押下される。619はメモリキーであり、使用者が頻繁に使うモードを登録しておくことができる。ここでは、M1～M4の4通りのモードの登録ができるように構成されている。611、612は複写濃度キーであり、複写濃度を手動で調節する時に押下する。613はAEキーで、原稿濃度に応じて複写濃度を自動的に調節する時、またはAE（自動濃度調節）を解除して濃度調節をマニュアル（手動）に切り換える時に押下する。607はコピー用紙選択キーであり、上段カセット114、下段カセット115、ペーパーデッキ124、マルチ手差しトレイ150を選択する際に押下される。また、RDF200に原稿が載っている時に、コピー用紙選択キー607が押下されると、自動紙カセット選択（APS）が選択され、原稿と同じ大きさのカセットが自動選択される。610は等倍キーであり、等倍（原寸）の複写をとるときに押下する。616はオート変倍キーであり、指定した転写紙のサイズに合わせて原稿の画像を自動的に縮小・拡大を指定する時に押下する。626は両面キーであり、片面原稿から両面複写、両面原稿から両面複写、両面原稿から片面複写をとる時に押下する。625は綴代キーで、転写紙の左側へ指定された長さの綴代を作成することができる。624は写真キーであり、写真原稿を複写する時に押下する。623は多重キーであり、2つの原稿から転写紙の同じ面に画像を作成（合成）する時に押下する。620は原稿枠消しキーであり、使用者が定形サイズ原稿の枠消しを行う際に押下し、その際に原稿のサイズはアスタリスクキー601で設定する。621はシート枠消しキーであり、コピー用紙サイズに合わせて原稿枠消しをする時に押下する。627はアップ／ダウンキー、617、618はズームキーである。615は折りキーで、折りモードを設定する際に押下する。

【0046】629は表紙モード設定キーであり、表紙、裏表紙の作成、合紙を挿入する時に用いる。630はページ連写キーで、見開きの本の左右を続けて複写する時に用いる。614はステイブルソート、ソート、グループの排紙方法を選択する排紙方法選択キーであり、記録後の用紙をステイブルソートが接続されている場合は、ステイブルソートモード、ソートモード、グループモードの選択またはその選択モードの解除ができる。631は予約キーであり、予約トレイ210に載置された予約原稿に対する複写モードの設定を開始する時、および予約設定を解除する時に用いる。632は予約設定キ

ーであり、予約モード設定時の確定キーとして用いる。  
633はガイドキーであり、各種キーに対応する機能の  
説明をメッセージディスプレイに表示する時に用いる。  
701は複写に関する情報を表示するLCD（液晶）タ  
イプのメッセージディスプレイであり、96×192ド  
ットで文字や図形を表示する。例えばテンキー603で  
設定した複写枚数、定形変倍キー608、609、等倍  
キー610、ズームキー617、618で設定した複写  
倍率、コピー用紙選択キー607で選択した用紙サイ  
ズ、複写装置本体100の状態を示すメッセージ、操作  
手順を示すガイドメッセージ、その他各種のモードの設  
定内容を表示する。704はAE表示器であり、AEキ  
ー613によりAE（自動濃度調節）を選択した時に点  
灯する。634は割込みキー、635はIDキーである。

【0047】709は予熱表示器であり、予熱状態の時  
に点灯する。なお、標準モードでRDF200を使用し  
ている時では複写枚数1枚、濃度AEモード、オート用  
紙選択、等倍、片面原稿から片面複写設定になる。RDF  
300を未使用時の標準モードでは複写枚数1枚、濃  
度マニュアルモード、等倍、片面原稿から片面複写の設  
定となっている。RDF200の使用時と未使用時の差  
はRDF200に原稿がセットされているかどうかで決  
定される。

【0048】図4は、図1に示した外部記憶装置80  
7、808でアクセスされるデータ構造を示す模式図で  
ある。

【0049】この図に示されるように、外部記憶装置8  
07、808には転送情報が記憶されており、認識符  
号、転送場所（RAM802、902）、転送データ種  
類（データ、プログラム）、バージョンナンバー、転送  
時の優先順位、データエラー検出用の値、RAMに書込  
むための先頭アドレス（転送先アドレス）等が記憶さ  
れ、続いてRAM802、902に転送するためのデー  
タ、プログラムが記憶されている。

【0050】図5は、図1に示した外部記憶装置80  
7、808とRAM802、902とのアクセス制御を  
示す模式図であり、（a）は外部記憶装置807とRAM  
802のアクセス例を示し、（b）は外部記憶装置8  
08とRAM902のアクセス例を示す。

【0051】図5の（a）に示されるように、外部記憶  
装置807（記憶媒体がフロッピーディスク807a）  
の場合は、転送情報にはRAM802のプログラム格納  
領域の先頭アドレスが記憶されているので、CPU80  
1によりインタフェース805を介して読み出されるプ  
ログラムデータがRAM802のプログラム格納領域に  
転送される。

【0052】一方、図5の（b）に示されるように、外  
部記憶装置808（記憶媒体がICカード808a）の  
場合は、転送情報にはRAM902のデータ格納領域の

先頭アドレスが記憶されているので、CPU801がイ  
ンタフェース806を介して読み出されるプログラムデ  
ータが一旦デュアルポートRAM850に書込まれた  
後、CPU901によりデュアルポートRAM850か  
らRAM902のデータ格納領域に転送され、後述する  
ようなメッセージを表示可能とする。以下、図6に示す  
フローチャートを参照しながら本発明に係る複写装置に  
おける外部記憶装置からの記憶情報識別転送処理につ  
いて説明する。

【0053】図6は本発明に係る複写装置における第1  
の記憶情報識別転送処理手順の一例を示すフローチャ  
ートである。なお、（1）～（8）は各ステップを示す。

【0054】複写装置本体100がコピー動作中以外の  
コピーキー605の入力を受け付ける状態（以降スタン  
バイ状態）において、アスタリスクキー601の入力  
で、外部記憶装置807または外部記憶装置808から  
のデータの転送が選択されると、インタフェース80  
5、806を介してそれぞれの外部記憶装置807、80  
8上の情報（データの種類、転送先の先頭アドレス等）  
を読み込んで（1）、メッセージディスプレイ701にそ  
れらの情報をメニューとして外部記憶の選択画面（図7  
参照）を表示する（2）。この表示動作以降、転送終了画  
面等の表示プログラムおよびデータはROM903に記  
憶されている。また、この表示以降の本体の制御プログ  
ラムもROM803に記憶されている。これ以降転送終  
了までの動作はROM803、903のデータで行い、  
RAM802、902上のプログラムおよびデータでの  
制御は行わないものとする。

【0055】ユーザが図7に示す画面上のカーソルをカ  
ーソルキー627を使用して転送したい外部記憶装置上  
にカーソルを移動してOKキー628で決定すると（3）  
、図8に示すような転送開始画面をメッセージディス  
プレイ701に表示し、上記同様にカーソルを移動して  
転送開始を選択すると、以下に説明するデータ転送処  
理を開始する（4）。この時、メッセージディスプレイ70  
1および表示器等により、外部記憶装置からのデータ転  
送中、コピーキー605、その他のキー入力禁止され  
ていることを表示し、外部記憶装置のデータ転送が開始  
される。

【0056】選択された外部記憶装置が、本体の制御プ  
ログラムの場合、すなわち、ステップ（5）の選択判定  
で、外部記憶装置807が選択された場合、CPU80  
1はインタフェース805を介してフロッピーディスク  
807a上の本体の制御プログラムを読み込み、読み込  
んだデータをRAM802上の画面の表示の際に得た転  
送先アドレスの番地から、順次書込んで行くことによ  
り、外部記憶装置807からRAM802にデータを転  
送する（6）。

【0057】外部記憶装置から、転送すべき制御プログ  
ラムがすべてRAM802に正常に転送された場合、メ

メッセージディスプレイ701に転送の正常終了画面（図示しない）を表示して、ROM803、903上のプログラムを終了し、RAM802、902上の制御プログラムを使用した動作を開始させる。

【0058】一方、ステップ(5)の選択判定で、外部記憶装置808が選択された場合、CPU801は、上記選択画面表示の際に得たメッセージデータに関する情報をデュアルポートRAM850を介してスレーブのCPU901に送信し(7)、さらに、インタフェース806を介してICカード808aに記憶されたメッセージデータを読み込み、読み込んだデータをデュアルポートRAM850を介してCPU901に送信する。この時、CPU901は、先に得られたメッセージデータに関する情報中の転送アドレスの番地からRAM902上に選択画面の表示の際に得た転送アドレスの番地から、順次書き込んで行くことで外部記憶装置からRAM902にデータを転送する(8)。

【0059】外部記憶装置から転送すべきメッセージデータがすべてRAM902に正常に転送された場合、メッセージディスプレイ701は、転送の正常終了画面を表示して、ROM803、903上のプログラムを終了し、RAM802、902上の制御プログラムを使用した動作を開始する。

【0060】以上のように記憶容量および記憶内容が異なる外部記憶装置を複数設けたことにより、メッセージデータのみ、制御プログラムのみをRAM802またはRAM902に転送することができ、また外部記憶装置に制御プログラムと固定データ両方を持つことにより、制御プログラムと固有データを双方転送したい場合にも、従来のようにフロッピーディスク複数枚、あるいはICカード複数枚に分けて記憶したプログラムやデータを記憶媒体の差し替え等の交換作業を伴うことなく必要なプログラムまたはデータを分離して一括転送することができるとともに、プログラムやデータのバージョン変更に応じ得る。

【0061】また、本実施例では複数の外部記憶装置807、808の選択をユーザに委ねる手動的方法により実行させることにより、ユーザが選択した外部記憶装置807または外部記憶装置808からRAM802、902に所望とするデータまたはプログラムのみを、本体がスタンバイ状態における任意の時間に転送させている。

【0062】なお、上記実施例では外部記憶装置807にプログラムを、外部記憶装置808にデータを分離させて所望とするプログラムまたはデータを一括転送する場合について説明したが、図9に示すように外部記憶装置808の記憶媒体となるICカード808aに、外部記憶装置807とは異なる通常実行を伴わない制御プログラム（非常駐型プログラム）を記憶させ、外部記憶装置の選択により所望とする制御プログラムをRAM802

上の同一制御プログラムエリアに転送させる構成であっても良い。

【0063】図9は、図1に示した外部記憶装置807、808からRAM802への制御プログラム転送処理を示す模式図である。

【0064】この図に示されるように、外部記憶装置807のフロッピーディスク807aは転送情報および基本プログラム、拡張プログラムが記憶されており、本体RAM802のプログラム格納領域にそれぞれ常駐される。

【0065】一方、外部記憶装置808のICカード808aには、通常の複写処理では実行されない制御プログラム、例えば動作チェックプログラムが記憶されており、転送情報中には、外部記憶装置807のフロッピーディスク807aの拡張プログラムの転送先を示す先頭アドレスと同一の先頭アドレスが記憶されているものとする。以下、外部記憶装置808のICカード808aに記憶された制御プログラムをRAM802へ転送する処理について図10に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0066】図10は本発明に係る複写装置における第2の記憶情報識別転送処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(4)は各ステップを示す。また、説明上外部記憶装置807にはフロッピーディスク807aが、外部記憶装置808にはICカード808aがセットされているものとし、フロッピーディスク807aには図9に示すように、複写装置本体100の通常動作時における制御プログラムが記憶されている。当該制御プログラムは、RAM802への転送に必要な情報データの部分、プログラム単体で本体の基本的な動作が可能な基本プログラム部分、付加的に基本プログラムに追加することで機能を追加できる拡張プログラム部分から構成されている。ICカード808aには、RAM802への転送に必要な情報データ、上述の基本プログラムに追加して基本動作の動作試験を行う動作チェックプログラムが記憶されている。また、ICカード808aの記憶容量は、本体の動作チェックプログラムの容量に相当であり、フロッピーディスク807aの記憶容量は、本体の通常動作時の制御プログラムの容量に相当であるものとする。さらに、最初は、RAM802にはフロッピーディスク807a上のプログラムが転送され、CPU801がRAM802に展開された基本プログラム、拡張プログラムに基づいて像形成手段を制御しているものとする。

【0067】このような状態で使用者が操作部600のアスタリスクキー601の入力で、基本動作チェックモードが選択されると、フロッピーディスク807a、ICカード808aの情報データ部分を読み込んで(1)、基本動作チェックプログラムを探して転送を行う(2)。本実施例ではICカード808a上に基本動作チェック



プログラムが記憶されているので、CPU 801は、ICカード808aの転送先アドレスに従い基本動作チェックプログラムデータを、既にRAM 802上に転送されている拡張プログラム領域に上書きして行き、転送が正常にRAM 802に転送し終えた時点で転送終了の表示を行い、基本動作チェックプログラムを実行する(3)。

【0068】一方、基本動作チェックで異常が見つからない場合、メッセージディスプレイ701にて正常である旨を表示し、拡張プログラムが記憶されているフロッピーディスク807aから基本動作チェックプログラムの転送時の転送アドレスからRAM 802に拡張プログラムを再度転送し、通常複写シーケンス実行可能状態に復帰させ(4)、処理を終了する。

【0069】以上の一連の処理によって、基本動作チェックプログラム等の通常の複写シーケンスでは関係のない制御プログラムをICカード808a上に記憶させておくことができ、RAM 802に常駐させる必要がなく、その分通常動作で使用するためのプログラム領域を実質的に拡張することができる。

【0070】また、外部記憶装置807、808に上記各制御プログラムを格納して管理できるので、通常実行する制御プログラム中の拡張プログラムが、基本動作チェックプログラムの転送に伴ってRAM 802上から消失しても、基本動作チェックプログラム実行終了後、外部記憶装置807のフロッピーディスク807aから拡張プログラムをRAM 802の指定アドレスから再度書き込むことにより、RAM 802の内容を正常な状態に容易に修復することができる。また、本実施例では動作チェックの機能をユーザが選択するだけでいずれかの外部記憶装置807、808をCPU 801が自動選択させて、ユーザによる選択処理負担を軽減するとともに、選択ミスを防止しながら、自動選択された外部記憶装置807または外部記憶装置808からRAM 802、902に所望とするデータまたはプログラムのみを、本体がスタンバイ状態における任意の時間に転送させている。

【0071】なお、上記実施例では外部記憶装置807がフロッピーディスク807aを記憶媒体とする場合について説明したが、外部記憶装置807の記憶媒体が外部記憶装置808の記憶媒体と同様にICカード807bで構成し、異なる固定データをRAM 902に選択的に転送するように制御してもよい。

【0072】図11は、図1に示した外部記憶装置807、808からRAM 902への固定データ転送処理を示す模式図である。

【0073】この図に示されるように、外部記憶装置807の記憶媒体となるICカード807bには複写装置の表示部の通常動作時における固定データ(日本語のメッセージデータ)が記憶されている。

【0074】一方、外部記憶装置808の記憶媒体とな

るICカード808aには複写装置の表示部の通常動作時における異なる固定データ(所望とする言語のメッセージデータ(本実施例では英語のメッセージデータ)が記憶されている。また、外部記憶装置807、808の転送情報部には、RAM 902に格納するための転送アドレスがあらかじめ記憶されている。

【0075】図12は本発明に係る複写装置における第3の記憶情報識別転送処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(6)は各ステップを示す。また、CPU 801は、本体のスタンバイ状態中に、一定時間間隔でICカードの有り/無しの検出および存在する場合には、ICカード807b、808aの固定データの転送に関する情報をインタフェース805、806を介して読み込みを行い、それらの情報を得ているものとする。さらに、最初、RAM 902にはICカード807bに記憶された日本語のメッセージデータが転送され、CPU 901は当該RAM 902のデータを使用して、メッセージディスプレイ701に日本語でメッセージの表示を行っており、この状態で英語のメッセージデータが記憶されたICカード808aは、外部記憶装置808に挿入されていないものとする。

【0076】この状態で、本体スタンバイ状態中に英語のメッセージデータが記憶されたICカード808aを外部記憶装置808に挿入する(1)。次いで、CPU 801は、前述の通り一定時間間隔でICカード807b、808aの転送情報を読み込み(2)、ICカード808aの挿入を検出し、RAM 902上の記憶内容が挿入されたICカード807bとの記憶内容と異なることを検出すると(3)、それを条件としてICカード808aに記憶された英語のメッセージデータをRAM 902に転送する。

【0077】当該転送処理に必要な転送プログラムは、ROM 803、903上に記憶されており、転送中はCPU 801、901はそれぞれROM 803、903のプログラムで動作し、先ず、CPU 801は、ICカード808aからインタフェース806を介して固定データの部分を読み込んで、順次デュアルポートRAM 850を介してCPU 901に送信を行う。同時にCPU 901は、操作部600に転送中を示す表示を行い、ステップ(4)でCPU 801から送信されたICカード808aの転送情報に従ってRAM 902に転送アドレスの番地から受信したICカード808aの固定データを既に存在する日本語データの上に上書きして行く(5)。次いで、ICカード808aからRAM 902に固定データの転送が終了すると、CPU 902は転送終了を表示し、次の表示より英語メッセージを表示し(6)、処理を終了する。

【0078】このように外部記憶装置を複数備え、所望の言語で記述されるメッセージデータを記憶したICカードを外部記憶装置のスロットに装着させることによ

り、メッセージディスプレイ701に表示する言語を容易に入れ換えることができる。

【0079】また、本実施例ではCPU801がアクセス可能ないずれかの外部記憶装置807、808の記憶内容（プログラムまたはデータ）の変化状態を捉えていずれかの外部記憶装置807、808（本実施例ではICカード807b、808aの内容変化）を自動選択させて、ユーザによる選択処理負担を軽減するとともに、選択ミス防止しながら、自動選択された外部記憶装置808からRAM902に所望とするデータ（英語のメッ  
10 ッセージデータ）を、本体がスタンバイ状態における任意の時間に転送させている。

【0080】

【発明の効果】以上説明したように、本発明はデータまたは所定のプログラムを記憶する制御情報記憶手段と、データまたは所定のプログラムのいずれかを転送情報とともに独立して記憶する複数の外部記憶手段と、これらの外部記憶手段から外部インタフェースを介して読み出されるデータまたは所定のプログラムを転送情報に基づいて制御情報記憶手段の指定領域に識別転送する転送手段と、この転送手段に転送されたデータまたは所定のプログラムに基づいて記録媒体に像形成可能な像形成手段と、外部記憶手段に記憶されるデータまたは所定のプログラムの転送開始を指示する指示手段と、この指示手段の指示に応じて転送手段の転送開始／終了を制御する制御手段とを有するので、必要なデータまたは所定のプログラムのみを制御情報記憶手段に転送させることができる。

【0081】また、転送手段がアクセスする何れかの外部記憶手段を選択する選択手段を設けたので、所望とする外部記憶手段を確実に選択して、必要なデータまたは所定のプログラムのみを制御情報記憶手段に転送させることができる。

【0082】さらに、各外部記憶手段が異なる所定のプログラムを転送情報とともに記憶するように構成したので、御情報記憶手段の記憶容量を拡張することなく必要なプログラムを所望のタイミングで転送させて実行させることができる。

【0083】また、各外部記憶手段が異なる固定データを転送情報とともに記憶するように構成したので、通常  
40 使用とは異なる固定データを転送でき、本体で使用するデータ仕様を容易に変更することができる。

【0084】さらに、選択手段が選択する何れかの外部記憶手段を指定する指定手段を設けたので、ユーザの意志に基づく外部記憶手段を確実に選択することができる。

【0085】また、選択手段は、実行されるプログラムに基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択するように構成したので、ユーザ指定による操作負担がなく、誤り

なく所望のデータまたは所定のプログラムのみを自動転送させることができる。

【0086】さらに、選択手段は、各外部記憶手段の内容変化状態に基づいて何れかの外部記憶手段を自動選択するように構成したので、本体仕様変更要求時期を自動判定しながらデータ等を自動転送させることができる。

【0087】従って、少ない転送処理で所望のデータまたはプログラムを本体に転送させることができ、使用者の転送処理負担を大幅に軽減できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す複写装置の構成を説明するブロック図である。

【図2】図1に示した複写装置本体のハード構成を説明する断面図である。

【図3】図1に示した複写装置本体の上面に配設される操作部の構成を説明する平面図である。

【図4】図1に示した外部記憶装置でアクセスされるデータ構造を示す模式図である。

【図5】図1に示した外部記憶装置とRAMとのアクセス制御を示す模式図である。

【図6】本発明に係る複写装置における第1の記憶情報識別転送処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図7】図1に示した外部記憶装置の選択処理画面の一例を示す平面図である。

【図8】図1に示した外部記憶装置からのデータ転送指示画面の一例を示す平面図である。

【図9】図1に示した外部記憶装置からRAMへの制御プログラム転送処理を示す模式図である。

【図10】本発明に係る複写装置における第2の記憶情報識別転送処理手順の一例を示すフローチャートである。

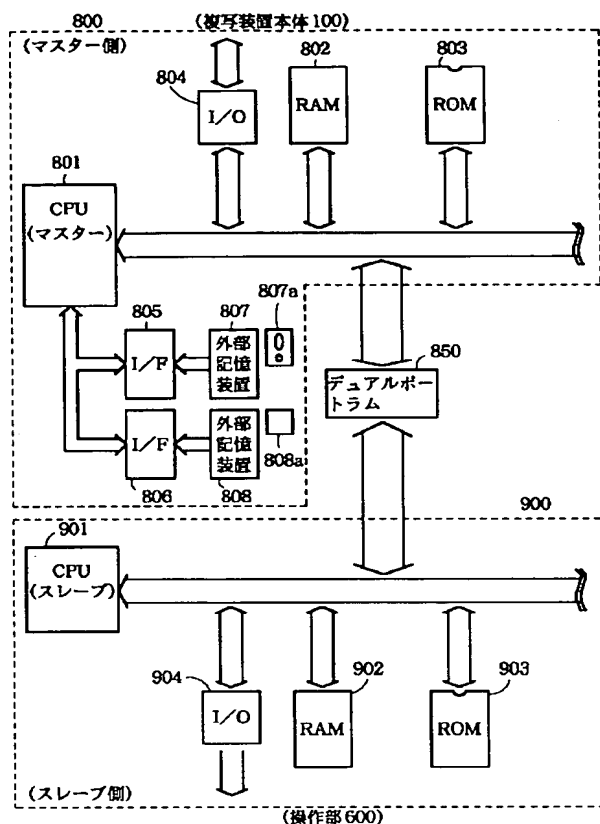
【図11】図1に示した外部記憶装置からRAMへの固定データ転送処理を示す模式図である。

【図12】本発明に係る複写装置における第3の記憶情報識別転送処理手順の一例を示すフローチャートである。

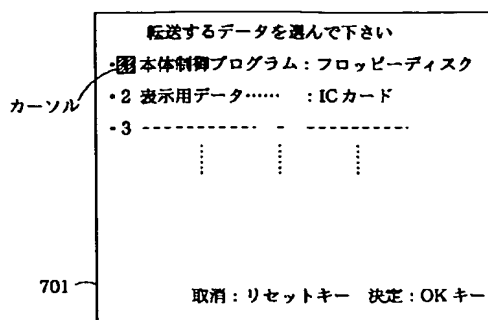
【符号の説明】

801 CPU  
802 RAM  
803 ROM  
805 インタフェース  
806 インタフェース  
807 外部記憶装置  
808 外部記憶装置  
850 デュアルポートRAM  
901 CPU  
902 RAM  
903 ROM

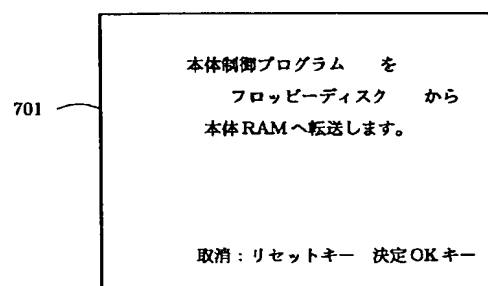
【図1】



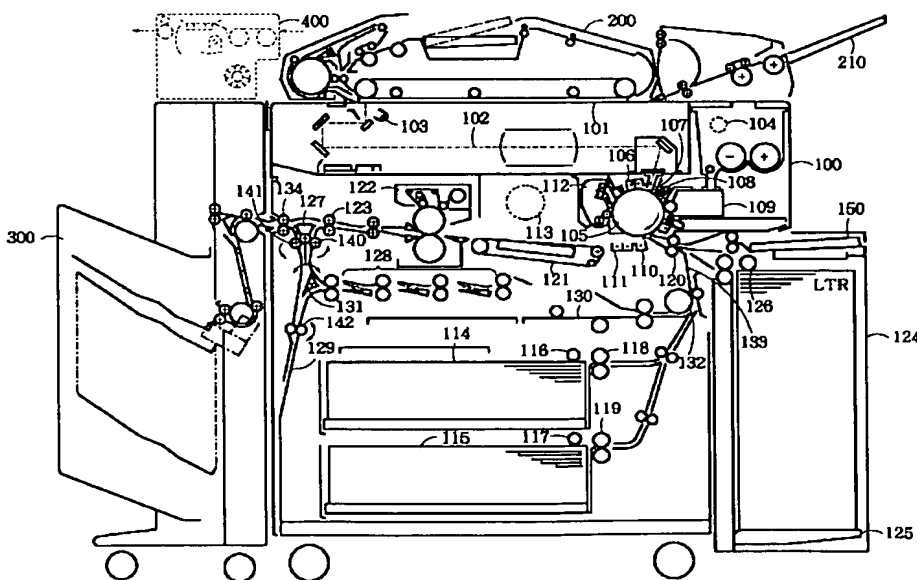
【図7】



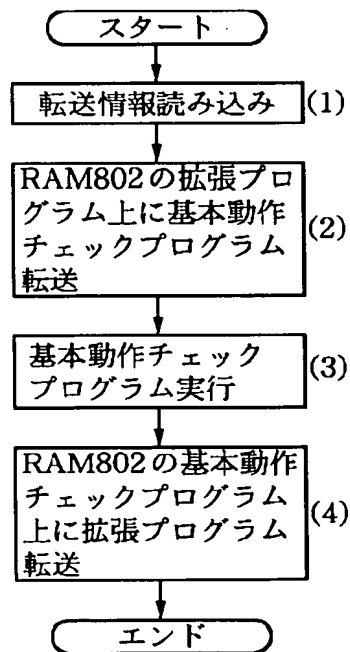
【図8】



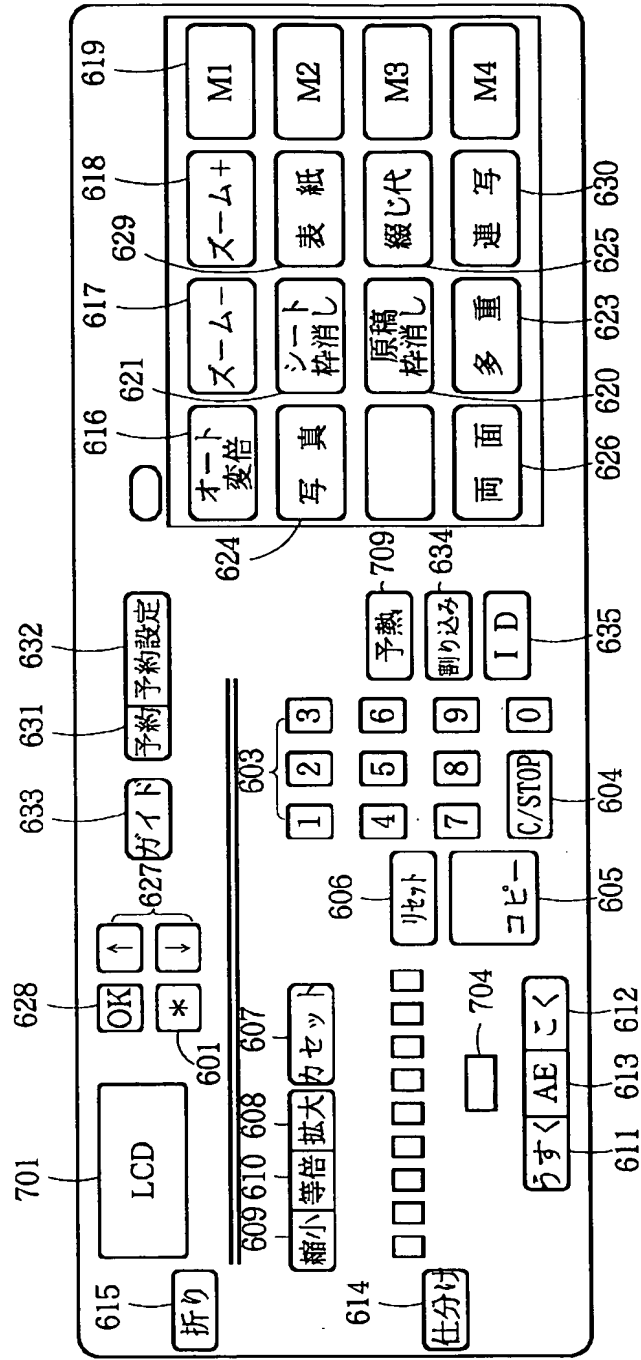
【図2】



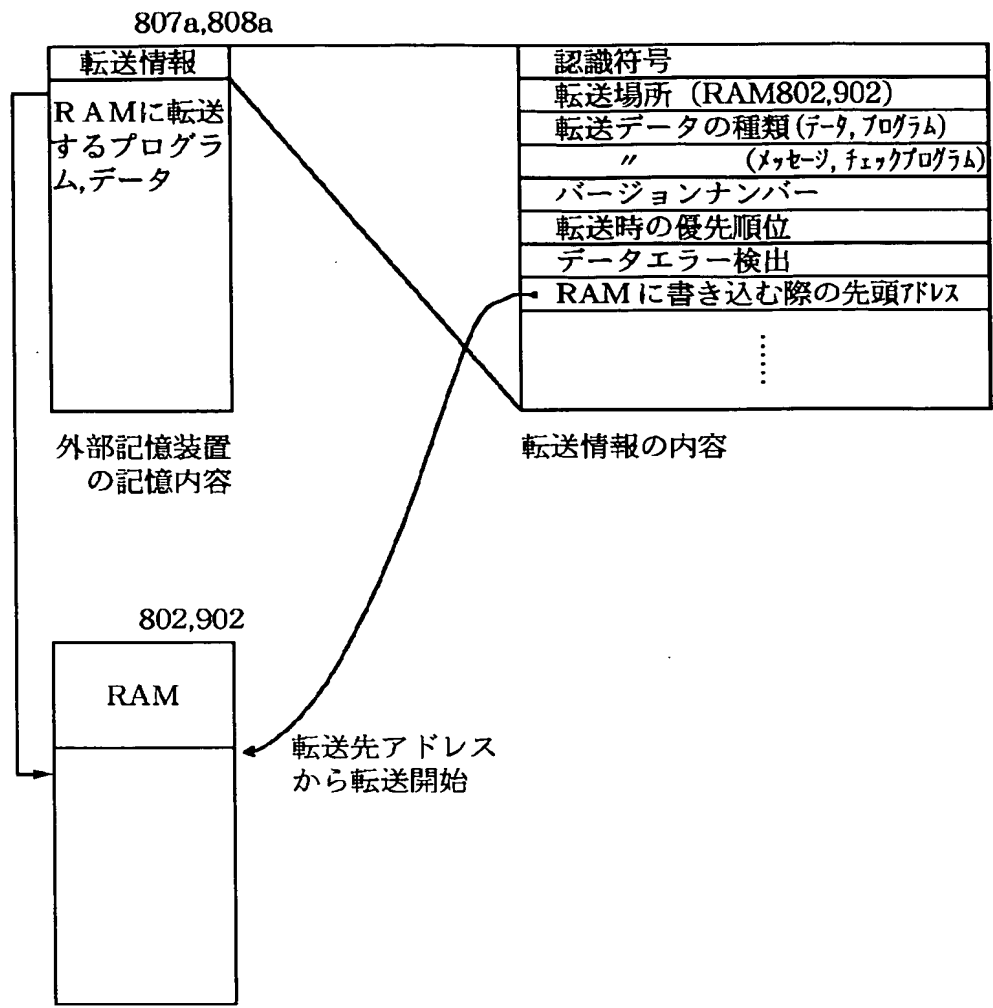
【図10】



【図3】

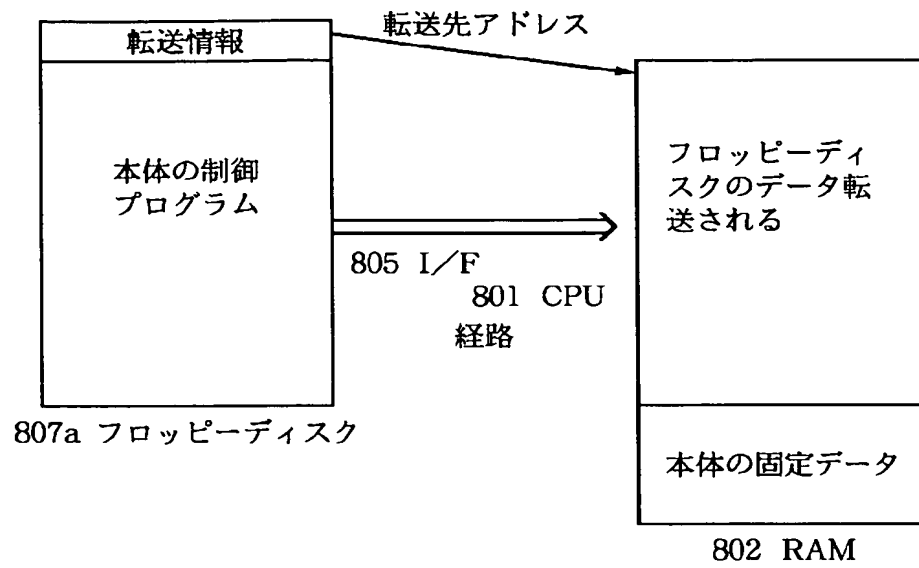


【図4】

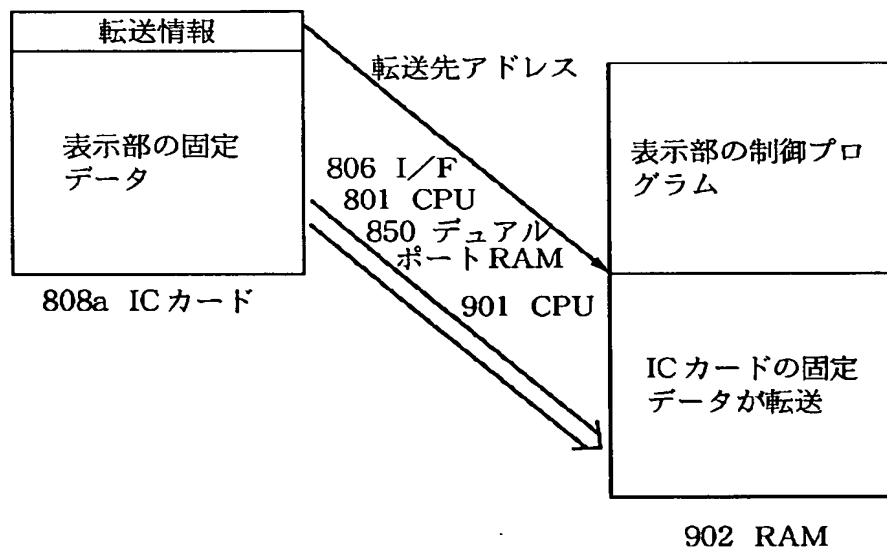


【図5】

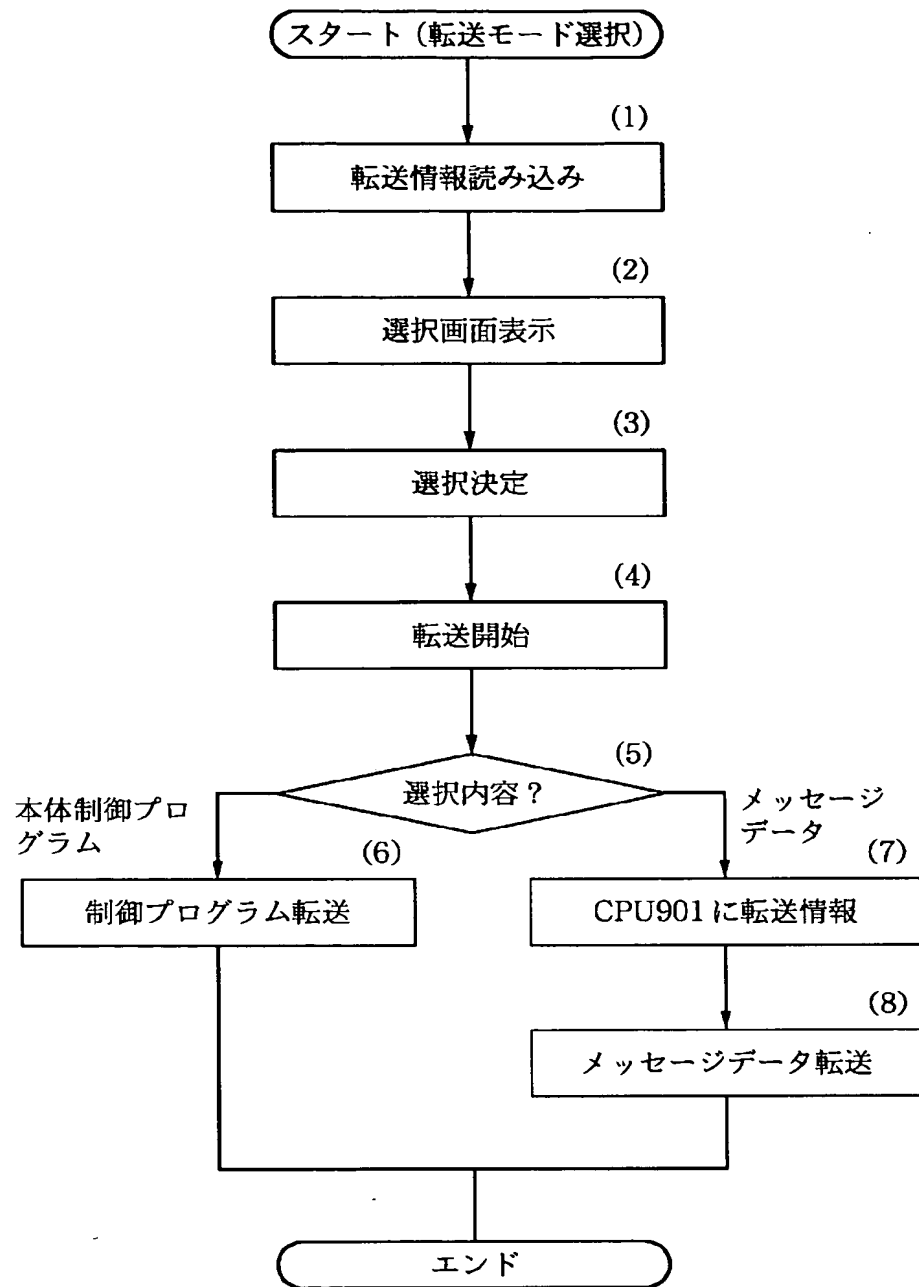
(a)



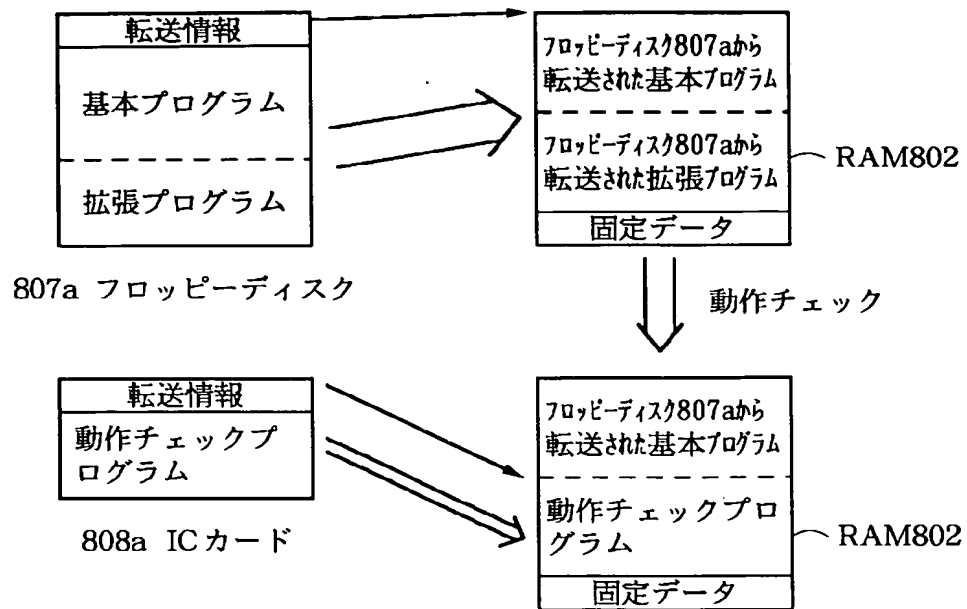
(b)



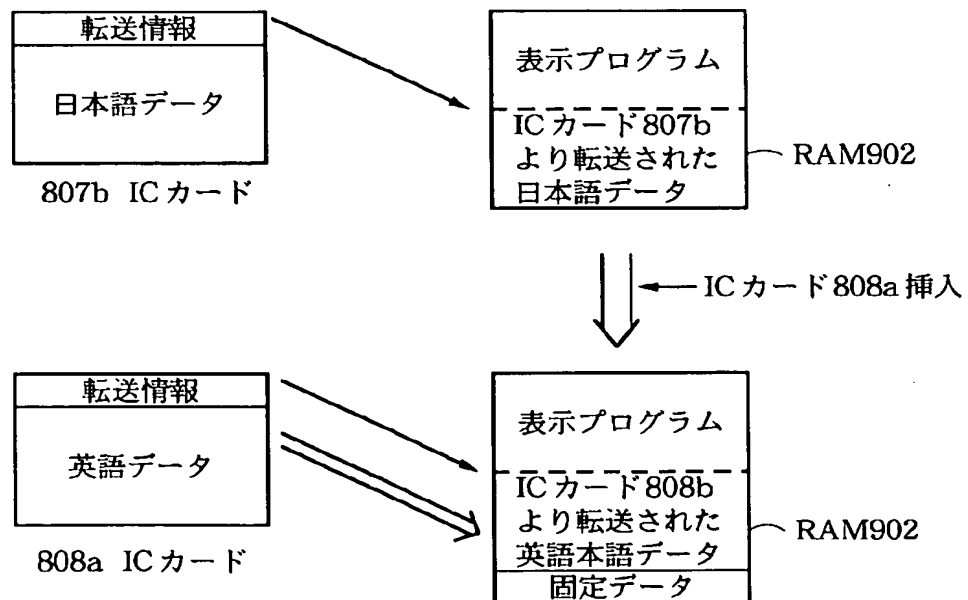
【図 6】



【図9】

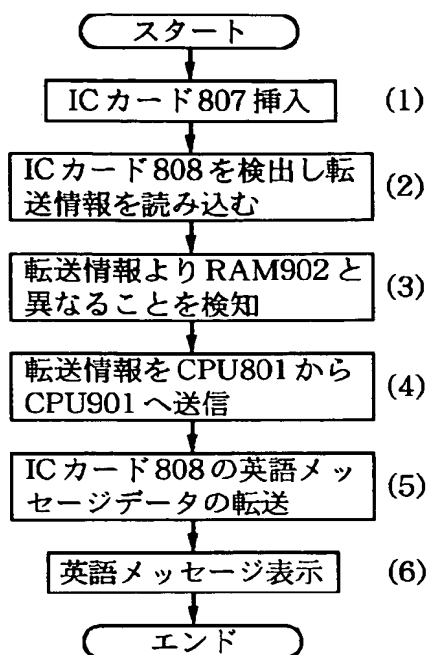


【図11】





【図12】



-----

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 N 1/00

識別記号

1 0 7 A 4226-5C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

(72)発明者 尾崎 洋史 30  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 佐藤 光彦  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 中村 真一  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 深田 泰生  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ 40  
 ノン株式会社内

(72)発明者 大木 尚之  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 金子 敏  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 金子 徳治  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 井関 之雅  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 田原 久嗣  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内